

**Zeitschrift:** Bulletin der Vereinigung Schweiz. Petroleum-Geologen und -Ingenieure  
**Herausgeber:** Vereinigung Schweizerischer Petroleum-Geologen und -Ingenieure  
**Band:** 31 (1964-1965)  
**Heft:** 81

**Artikel:** Préalpes romandes  
**Autor:** Klaus, J.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-193345>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 01.05.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Préalpes Romandes

par J. KLAUS<sup>1)</sup>

### Sommaire tectonique et stratigraphique

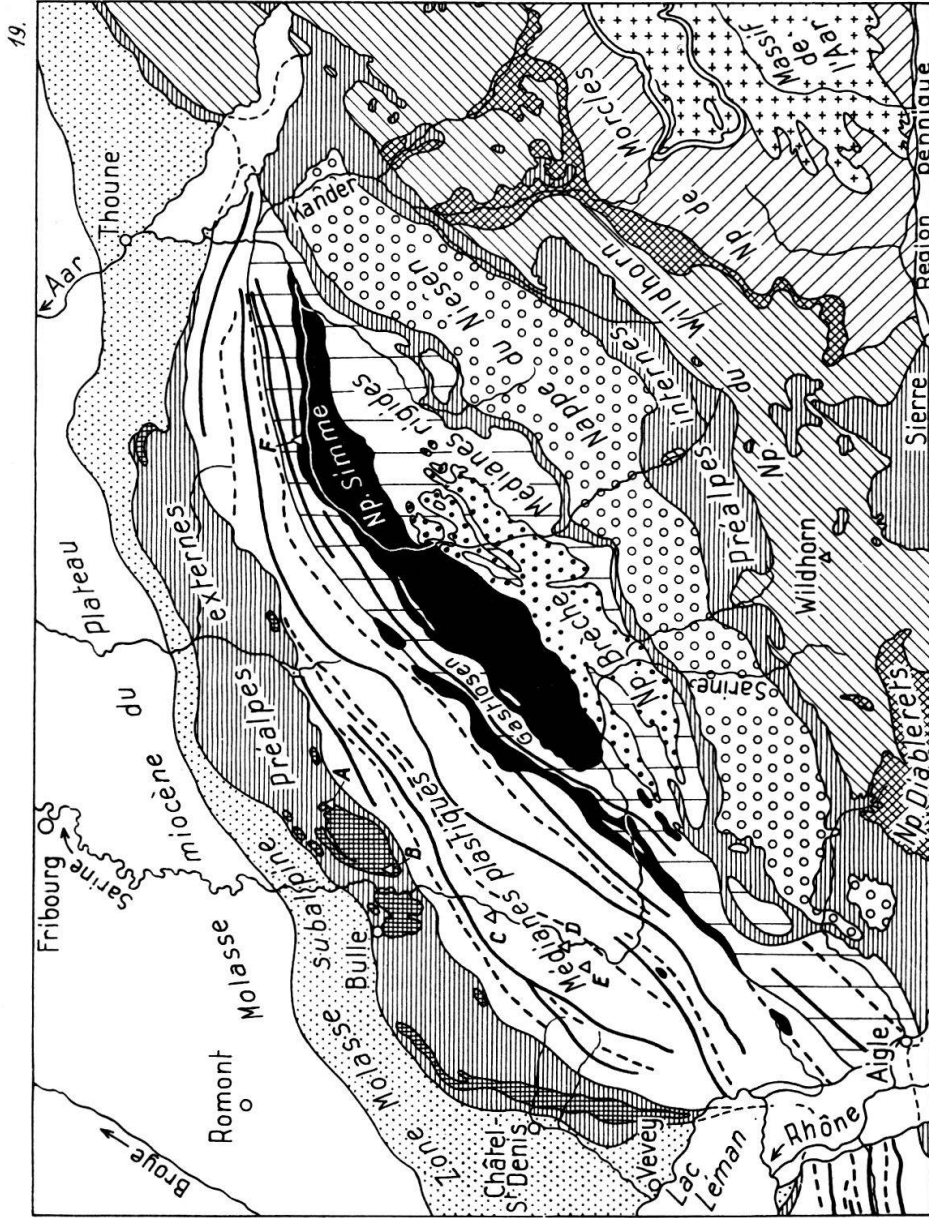
L'excursion traverse le Plateau suisse, dont le paysage est marqué par la géologie: Molasse faiblement ondulée, entaillée de canyons (Aare, Singine, ici: Sarine) et recouverte de dépôts quaternaires: glaciaire et fluvio-glaciaire, parfois glacio-lacustre (voir fig. 1). *Microfossiles de la Molasse*: Molasse inférieure d'eau douce: Chattien (n'affleure pas sur le Plateau) et Aquitanien: Oogones de *Chara*; Molasse marine supérieure: Burdigalien: *Cibicides*, *Rotalia*, *Elphidium*, *Nonion*.

Le long du lac artificiel de la Gruyère (flancs Sud du Gibloux) affleure la Molasse subalpine écaillée: Molasse marine inférieure (Rupélien), Molasse d'eau douce inférieure (Chattien-Aquitanien). Elle est chevauchée sur la rive droite du lac de la Gruyère (flancs Nord de la Berra) par le Flysch des Préalpes externes (Wildflysch ultrahelvétique: Maastrichtien à Priabonien, Grès du Gurnigel: Paléocène à Eocène inférieur), sur un liséré de Flysch subalpin (Broc). Le Flysch ultrahelvétique porte l'écaille mésozoïque (Malm-Crétacé) du Montsalvens: points A (Paquier-Cabu) et B (Bataille) de la figure 1.

La plaine de Bulle, vaste dépression tectonique et d'érosion, à comblement alluvial partiel (terrasses de Broc) contient des lambeaux mésozoïques ultrahelvétiques: Dogger de la forêt de Bouleyres (entre Bulle et Broc), Malm de La Tour-de-Trême. Au-delà commencent les anticlinaux et synclinaux des Préalpes médianes (anticlinal crevé de la Dent de Broc - Dent du Chamois, synclinal perché de la Dent du Chamois - Dent de Bourgoz). Ce dernier synclinal, à la faveur d'une descente axiale, s'évase et forme la vallée de la Haute-Gruyère où affleurent «Néocomien»: Crétacé inférieur, «Complexe schisteux intermédiaire»: Crétacé moyen (point = D: gare de Lessoc, de l'excursion) et «Couches rouges»: Crétacé supérieur et Paléocène (points = C: Les Rontins et = E: Montbovon, de la figure 1.)

Au défilé de la Tine et au-delà, l'excursion traverse les structures plus méridionales des Préalpes médianes, une cuvette de la Nappe de la Simme aux Moulins, à l'W de Château-d'Oex, puis la fin de l'écaille des Préalpes médianes rigides aux Granges, à l'E de Château-d'Oex. Près de Rougemont, elle traverse la Nappe de la Brèche, une nouvelle série des Préalpes médianes, du Flysch de la Nappe de la Simme, puis à nouveau la Nappe de la Brèche. Dans la région de Boltigen, elle s'attarde dans la grande masse du Flysch de la Nappe de la Simme (Crétacé moyen et supérieur: point F, Weissenburg, de l'excursion) qu'elle quitte en traversant à nouveau dans sa terminaison orientale la Nappe des Préalpes médianes près de Wimmis.

<sup>1)</sup> Institut de Géologie, Université de Fribourg.



19.



Points visités par l'excursion:  
 Δ A à F.

— Anticlinaux  
 - - - Synclinaux

- Molasse du Plateau
- Molasse subalpine
- Région préalpine
- Nappe du Niesen
- Np. de la Brèche
- Np. de la Simme
- Médianes plastiques
- Médianes rigides
- Nps. Ultrahelvétiques: { Externes  
 Internes
- Mésozoïque (Pr-externes)
- Région helvétique
- Nappe du Wildhorn
- Np. des Diablerets
- Np. de Morcles
- Autochtone
- Socle hercynien

Fig. 1: Carte tectonique des Préalpes entre le Rhône et l'Aar (d'après L. PUGIN in J. TERCIER, 1952).  
 Echelle: 1:600 000.

**Massif du Montsalvens. Paquier-Cabu. (Point A.)**

*Nappe ultrabelvétique. Préalpes externes. Barrémien supérieur (faciès urgonien).*

J. KLAUS, d'après H. GUILLAUME

Cet affleurement a été décrit lithologiquement et paléontologiquement par H. GUILLAUME, 1957, p. 107, sous le nom de colline du Frassillet. Au bord du chemin, à la hauteur de Paquier Cabu, Carte nat. de la Suisse, 1 : 25 000, feuille no. 1225, Gruyères. Coord. : 579.625/166.040. Sur cette carte, Paquier Cabu est la ferme occidentale de «Les Gontsettes».

Calcaire organogène pseudoolithique. Roche brun clair à beige, parfois lumachellique.

Macrofossiles:

*Terebratula sella* SOW.  
*Rhynchonella lata* D'ORB.  
*Exogyra bousingaulti* (D'ORB.)  
*Pecten* (*Neithea*) *morrisoni* (PICT. & RENEV.)  
*Limatula tombeckiana* (D'ORB.)  
dans un gisement voisin: *Barremites* sp.

Foraminifères:

*Orbitolina conoidea* (GRAS)  
*Orbitolina discoidea* (GRAS)  
*Orbitolina conulus* DOUVILLÉ  
Orbitolines flabelliformes  
*Orbitolinopsis*, formes de J. SPECK, 1953  
*Dictyoconus reicheli* GUILLAUME  
*Cboffatella decipiens* SCHLUMBERGER  
*Pseudocyclamina hedbergi* MAYNC  
*Cuneolina* cf. *pavonia* D'ORB.  
*Cuneolina pavonia* D'ORB. var. *parva* HENSON  
*Cuneolina* sp. ind.  
*Neotrocholina friburgensis* REICHEL & GUILLAUME  
*Nummoloculina* sp. ind.  
Miliolites diverses  
*Nonion* sp. ind.  
*Robulus* sp. ind.

Ostracodes:

*Dolocytheridea hilseana* (ROEMER)\*  
*Schuleridea* cf. *kummi* (TRIEBEL)\*  
*Schuleridea*\*  
\* = détermination H. OERTLI

Algues:

*Salpingoporella mühlbergi* (LORENZ)

qu'il est possible d'isoler, mais dont l'encroûtement gêne malheureusement l'étude.

**Massif du Montsalvens. Route de Bataille E du Pt. 809 (Point B)**

*Nappe ultrabelvétique. Préalpes externes. Berriasien.*

J. KLAUS, d'après H. GUILLAUME

Au bord du chemin qui mène à la chambre d'équilibre de la galerie d'adduction des Entreprises Electriques Fribourgeoises, on peut recueillir des boulets de calcaire oolithique.

que. Ils ont été décrits lithologiquement et paléontologiquement par H. GUILLAUME, 1957, p. 63 et 70. Carte nat. de la Suisse, 1:25000, feuille n° 1225, Gruyères. Coord.: 575.075/162.000.

Calcaire oolithique (Calcaire à *Ostreae*): C'est un calcaire très dur, d'aspect spathique, par endroits lumachellique, à structure toujours oolithique ou oncolithique, de teinte bleu foncé ou noire à la cassure fraîche. Altérée, elle devient lie-de-vin et permet un repérage facile du niveau. Ce calcaire forme des bancs résistants, pouvant dépasser le mètre, ou des boulets de dimension variable.

Microfossiles:

Bryozoaires  
*Solenopora* sp. ind.  
*Pseudocyclammina lituus* (YOKOYAMA)  
*Trocholina alpina* (LEUPOLD)  
*Trocholina elongata* (LEUPOLD)  
*Miliolidae*

Ces microorganismes, qu'accompagnent des fragments de lamellibranches, de brachiopodes, d'échinodermes, et de minuscules gastéropodes, servent de noyau à une oolithe ou sont encroûtés de calcite blanche.

### Synclinal de la Gruyère. Les Rontins. (Point C.)

*Nappe des Préalpes Médiannes. Couches Rouges*  
(Crétacé moyen et supérieur)

MICHÈLE CARON

Localisation: sur la route cantonale entre Enney et Villars-sous-Mont. Carte nat. de la Suisse, feuille n° 1245, Château-d'Oex. Coord.: 572.125/155.300.

Cette coupe a été récemment étudiée par l'auteur dans le cadre d'un travail stratigraphique et micropaléontologique pour le Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique. Son intérêt est de présenter, grâce à la fraîcheur de l'affleurement, une faune qui a pu être isolée dans des niveaux plus élevés que ceux qui ont été décrits jusqu'à présent dans cette région. L'étude maintenant terminée de ce matériel permet de donner ici les principaux résultats, et fera l'objet d'une publication complète contenant la description des espèces.

La succession lithologique suivante peut être observée (fig. 2):

terme a: (2 m. d'épaisseur, niveaux 1 à 12). «Complexe schisteux intermédiaire». Formé de calcaires argileux gris, tachetés, sombres, feuilletés. Les 50 derniers cm sont des schistes marneux très friables, verdâtres, terminés par une zone bariolée (noir, vert, rouge). Contact mécanique avec:

terme b: (6 m., niveaux 13 à 39). Début des «Couches rouges». Ce sont des calcaires argileux rouges et verts, parfois gris clair, en petits bancs de 5 cm en moyenne, et des intercalations de schistes marneux subordonnés, rouges, feuilletés.

terme c: (12 m., niveaux 40 à 74). «Couches rouges». Calcaires argileux gris-vert, en gros bancs, et rares passées de schistes marneux, friables, très minces (1 à 2 cm).

terme d: (3,50m, niveaux 75 à 87). «Couches rouges». Calcaires argileux compacts, en bancs épais, gris-vert, alternant en proportions sensiblement identiques avec des schistes marneux rouges à gris, friables.

terme e: (33 m, niveaux 88 à 95). «Couches rouges». Calcaires argileux très compacts, gris, en bancs de 20 à 30 cm, séparés par de minces joints schisteux gris.

Les points suivants ont été choisis successivement du Nord au Sud, dans le niveau le plus représentatif de chaque zone micropaléontologique (voir fig. 2).



C 1 «Complexe schisteux intermédiaire». Ce sont des schistes argileux gris foncé qui représentent le niveau 4 de la coupe (échantillon 2051). On y trouve, outre:

*Anomalina complanata* REUSS  
*Hedbergella trocoidea* (GANDOLFI)  
*Hedbergella amabilis* LOEBLICH & TAPPAN,

les espèces:

*Rotalipora* cf. *brotzeni* SIGAL  
*Rotalipora greenhornensis* (MORROW)  
*Rotalipora appenninica appenninica* (RENZ)  
*Rotalipora appenninica balernaensis* (GANDOLFI),

association qui place ce niveau dans la zone 3 de J. KLAUS (1959), et indique le Céno-manien inférieur.

C 2 «Couches rouges». C'est le niveau 14 de la coupe (échantillon 2061) constitué par des schistes argileux, plaquetés, rouges et verts. Il renferme:

*Praeglobotruncana delrioensis* (PLUMMER)  
*Praeglobotruncana stephani stephani* (GANDOLFI)  
*Praeglobotruncana stephani gibba* KLAUS  
*Praeglobotruncana* aff. *renzi* (THALMANN) in REICHEL, 1950  
*Praeglobotruncana marginaculeata* (LOEBLICH & TAPPAN)  
*Praeglobotruncana schneegansi* (SIGAL),  
des «grosses Globigérines» de SIGAL annonçant:  
*Praeglobotruncana helvetica* (BOLLI).

Cette association caractérise la zone 6. Turonien moyen?

Notons qu'au sommet de cette zone, le niveau 32 (échantillon 2078) ne contient plus les *Praeglobotruncana* ci-dessus, mais une riche population de:

*Praeglobotruncana helvetica* (BOLLI),

associée à des:

*Globotruncana sigali* REICHEL

C 3 «Couches rouges». Un niveau de calcaire argileux, massif, en gros bancs, gris-vert (niveau 46, échantillon 2089), présente en plaque mince:

*Praeglobotruncana* cf. *helvetica* (BOLLI)  
*Globotruncana lapparenti lapparenti* BROTZEN  
*Globotruncana lapparenti tricarinata* (QUEREAU)  
*Globotruncana lapparenti coronata* BOLLI  
*Globotruncana angusticarinata* GANDOLFI.

Cette faune le situe dans la zone 7, que nous restreignons au Turonien supérieur.

C 4 «Couches rouges». Ce sont des schistes argileux rouges, constituant le niveau 82 (échantillon 2267), qui renferment:

*Hedbergella amabilis* LOEBLICH & TAPPAN  
*Globigerina cretacea* D'ORBIGNY  
*Globotruncana lapparenti lapparenti* BROTZEN  
*Globotruncana lapparenti coronata* BOLLI  
*Globotruncana lapparenti tricarinata* (QUEREAU)  
*Globotruncana angusticarinata* GANDOLFI  
*Globotruncana imbricata* MORNOD  
*Globotruncana sigali* REICHEL  
*Globotruncana renzi* (= *coldrieriensis*) GANDOLFI  
*Globotruncana concavata* (BROTZEN).

Cette association, du Coniacien, correspond à la partie supérieure de la zone 7 de J. KLAUS (1959), et nous la rangeons provisoirement dans une zone 8.

C 5 «Couches rouges». Des schistes marneux verts, friables (niveau 84, échantillon 2269), contiennent:

*Hedbergella amabilis* LOEBLICH & TAPPAN  
*Globotruncana lapparenti tricarinata* (QUEREAU)  
*Globotruncana angusticarinata* GANDOLFI  
*Globotruncana imbricata* MORNOD  
*Globotruncana renzi* (= *coldrieriensis*) GANDOLFI  
*Globotruncana fornicata* PLUMMER  
*Globotruncana* cf. *rosetta* (CARSEY)  
*Globotruncana ventricosa carinata* DALBIEZ  
*Globotruncana arca* (CUSHMAN).

Avec cette association, d'âge santonien, ce niveau se rangerait dans une zone 9.

On pourra situer les quelques niveaux ainsi décrits, sur le tableau ci-joint (fig. 2) qui récapitule les principales données relatives à cette coupe. Il est à remarquer un décalage entre les termes lithologiques et les zones micropaléontologiques définies. Comme le rappelle enfin ce tableau, la coupe des Rontins présente donc un «Complexe schisteux intermédiaire» lacunaire (réduit au seul Cénomaniens inférieur), et des «Couches rouges» qui, ici, débutent au Turonien moyen sans dépasser le Santonien. Par comparaison avec les travaux antérieurs, il se confirme ainsi que le début du faciès des «Couches rouges» n'a pas été partout synchrone dans le synclinal de la Gruyère.

#### **Synclinal de la Gruyère. Gare de Lessoc (rive gauche de la Sarine) (Point D.)**

*Préalpes médianes. «Complexe schisteux intermédiaire»  
(Aptien – Turonien, ici: Cénomaniens et Turonien).*

J. KLAUS

Il s'agit de l'affleurement signalé par F. DELANY, 1948 et G. FAVRE, 1952 et dont on trouvera l'étude micropaléontologique détaillée en J. KLAUS, 1959. Il appartient au faciès intermédiaire entre «Néocomien» (Crétacé inférieur: Berriasien à Barrémien), calcaires tachetés en bancs minces, à délits argileux, et «Couches rouges» (Turonien supérieur à Paléocène, dans ce synclinal du moins) marno-calcaires à minces intercalations schisteuses, le tout diversement coloré. L'affleurement est situé en contre-bas de la gare de Lessoc, sur la rive gauche de la Sarine et il peut être le plus facilement atteint en escaladant la butte de Couches rouges située à main droite de la culée rive gauche du pont métallique de Lessoc sur la Sarine quand on se dirige vers Lessoc. Carte nat. de la Suisse, 1:50000, feuille n° 262, Rochers de Naye. Coord.: 570.400/150.650.

D 1 Base de la série médiane, niveaux 50 à 74 de J. KLAUS 1959 (voir fig. 3)

Alternance rythmée de calcaires et de schistes (calcaires argileux gris tachetés, schistes marneux gris clair ou gris sombre, feuilletés ou plaquetés).

Microfossiles:

*Hedbergella trocoidea* (GANDOLFI)  
*Praeglobotruncana stephani* (GANDOLFI)  
*Praeglobotruncana stephani gibba* KLAUS  
*Rotalipora appenninica balernaensis* (GANDOLFI)  
*Rotalipora appenninica appenninica* (RENZ)  
*Planomalina buxtorfi* (GANDOLFI)

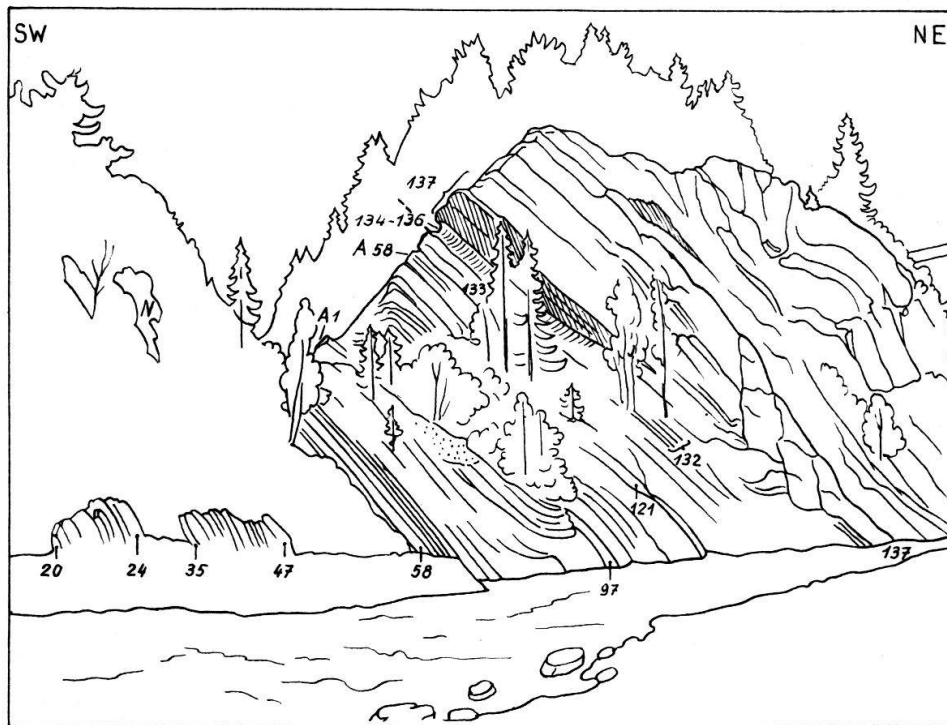


Fig. 3: Complexe schisteux intermédiaire. Gare de Lessoc (rive gauche de la Sarine): point D. La falaise à gauche du croquis est constituée par le sommet du Néocomien (N). Niveaux 20 à 136 ainsi que A 1 à A 58: Complexe schisteux intermédiaire. Niveau 137: premiers bancs des Couches rouges. ---: plan de chevauchement.

Zone 3 (zone moyenne à *Thalmaninella* de J. KLAUS, 1959. Cénomaniens inférieur.

D 2 Base de la série médiane., niveaux 75 à 131 (voir fig.3)

Les roches sont du même type que D 1.

Microfossiles:

- Hedbergella trocoidea* (GANDOLFI)
- Praeglobotruncana stephani* (GANDOLFI)
- Praeglobotruncana stephani gibba* KLAUS
- Rotalipora greenbornensis* (MORROW)
- Rotalipora appenninica balernaensis* (GANDOLFI)
- Rotalipora appenninica appenninica* (RENZ)
- Rotalipora* cf. *globotruncanoides* (SIGAL)
- Planomalina buxtorfi* (GANDOLFI)

Zone 3 (zone moyenne à *Thalmaninella*). Cénomaniens inférieur.

Dans cette série (niveaux 120 à 130), M. WEIDMANN, 1963, p. 876, donne un inventaire de fossiles palynologiques:

Planctontes:

- Hystichosphaeridium* (DEFL.)
- Microhystridium* DEFL.

Spores:

- Cicatricosisporites* R. POT. & GELL.
- Microreticulatisporites* (KNOX)
- Punctatisporites* IBR.
- Appendicisporites* WEYL. & KRIEG
- Trilites* COOKS
- Corrugatisporites* WEYL. & KRIEG

*Polypodiaceoisorites* R. POT.  
*Verrucosisorites* IBR.  
*Duplexisoris* DEAK.  
*Toroisoris* KR.  
*Gleichenioides* (ROSS)  
*Concavisorites* PF.  
*Sphagnumsporites* RAATZ  
*Leiotriletes* (NAUM.)  
*Triplanosporites* (TH. & PF.)  
*Schizaeoisorites* (R. POT.)  
*Cicatricosporites* TH. & PF.  
*Punctatosporites* (IBR.)  
*Laevigatosporites* IBR.

Pollens:

*Inaperturopollenites* TH. & PF.  
*Sciadopityspollenites* RAATZ  
*Classopollis*  
cf. *Pinuspollenites* RAATZ  
cf. *Pityosporites* (SEWARD)  
cf. *Podocarpidites* (COOKS)  
*Eucommiidites* ERD.  
*Tricolpopollenites* PF.  
*Tricolporopollenites* PF.

D 3 Sommet de la série médiane, niveaux 132 et 133 (voir fig. 4).  
Les roches sont du même type que D 1.

Microfossiles:

*Hedbergella trocoidea* (GANDOLFI)  
*Praeglobotruncana delrioensis* (PLUMMER)  
*Praeglobotruncana stephani* (GANDOLFI)  
*Praeglobotruncana stephani gibba* KLAUS  
*Rotalipora appenninica balernaensis* (GANDOLFI)  
*Rotalipora appenninica appenninica* (RENZ)  
*Rotalipora greenbornensis* (MORROW)  
*Rotalipora evoluta* SIGAL  
*Rotalipora globotruncanoides* (SIGAL)  
*Rotalipora* cf. *miccheli* (SACAL & DEBOURLE)  
*Rotalipora brotzeni* (SIGAL)  
*Rotalipora reicheli* MORNOD  
*Planomalina buxtorfi* (GANDOLFI)

Zone 4 (zone supérieure à *Thalmaninella*). Cénomaniens moyen, in J. KLAUS, 1959;  
Cénomaniens inférieur d'après O. RENZ, H. LUTERBACHER & A. SCHNEIDER, 1963.

D 4 Sommet de la série terminale. Niveau 136 (voir fig. 4).  
Niveau schisteux gris de 20 cm.

Microfossiles:

*Hedbergella trocoidea* (GANDOLFI)  
*Praeglobotruncana stephani* (GANDOLFI)  
*Praeglobotruncana stephani gibba* KLAUS  
*Praeglobotruncana renzi* (THALMANN)  
*Praeglobotruncana schneegansi* (SIGAL)  
*Globotruncana* cf. *imbricata* MORNOD  
*Globotruncana sigali* REICHEL

Zone 6 (zone à *Praeglobotruncana*). Turonien moyen?

D 5 Base des «Couches rouges». Niveau 137 et suivants (voir fig. 3 et 4).

Marno-calcaires en petits bancs, avec schistes intercalés.

Microfossiles: Faune identique à D 4, avec, en plus:

*Praeglobotruncana helvetica* (BOLLI)

*Globotruncana lapparenti coronata* BOLLI

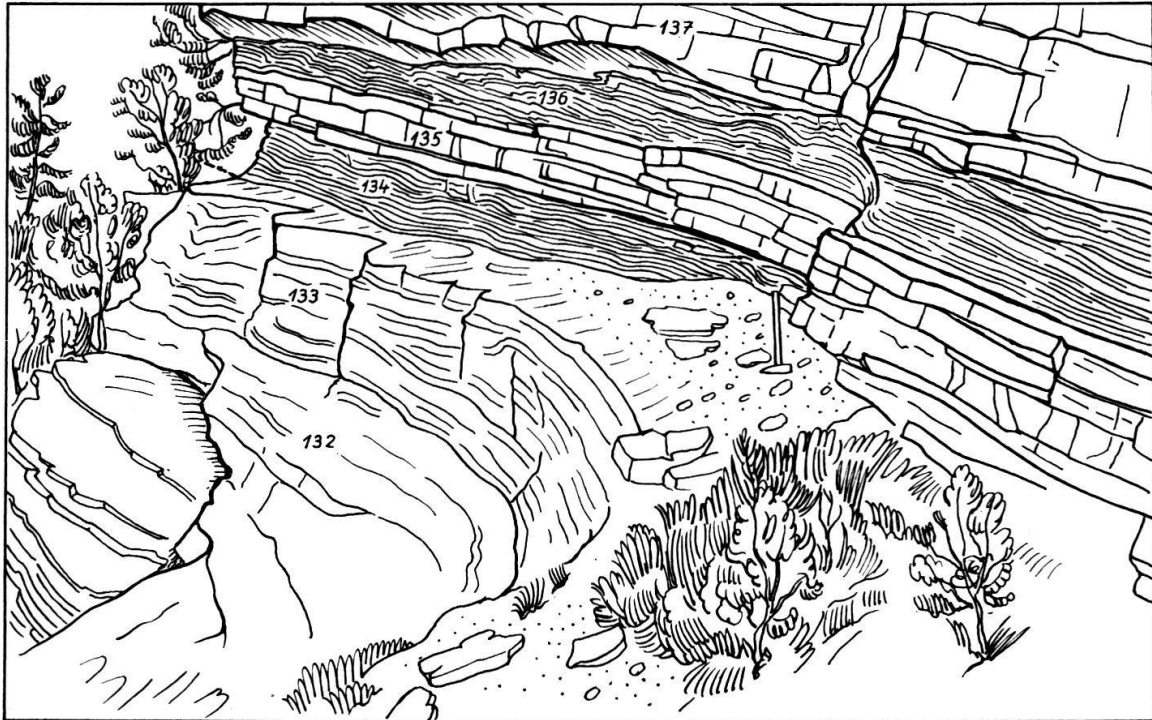


Fig. 4: Détail de l'affleurement de Complexe schisteux intermédiaire de la Gare de Lessoc (rive gauche de la Sarine: point - D). Niveaux 132 à 136: derniers niveaux du Complexe schisteux intermédiaire. Niveau 137: premiers bancs des Couches rouges. - - - -: plan de chevauchement.

Base de la zone 7 à *Praeglobotruncana* et *Globotruncana*. Turonien supérieur?

#### Synclinal de la Gruyère. Montbovon (route d'Allières) (Point E.)

*Préalpes médianes. Couches rouges*  
(Turonien à Paléocène, ici: Paléocène)

J. KLAUS

Cet affleurement a été décrit par J. KLAUS, 1960, p. 710. Il fait partie d'une coupe discontinue et il est situé entre le virage accentué de la route, d'où part un chemin menant au hameau de «Vers les Pichons» et l'embranchement de l'ancienne route Montbovon-Allières avec la nouvelle. La faune citée provient de la série marno-calcaire rouge du repli très visible situé à quelques mètres avant l'embranchement de l'ancienne route. Carte nat. de la Suisse 1:50 000, feuille no 262, Rochers de Naye. Coord.: 569.200/148.325.

Microfossiles:

*Globorotalia*, forme intermédiaire entre  
*Globorotalia angulata* (WHITE) et *Globorotalia rex* MARTIN  
*Globorotalia* cf. *rex* MARTIN  
*Globorotalia crassata* (CUSHMAN) var. *aequa* CUSHMAN & RENZ  
*Globorotalia marginodentata* SUBBOTINA  
*Globorotalia* cf. *wilcoxensis* CUSHMAN & PONTON var. *acuta* TOULMIN  
*Globigerina triloculinoides* PLUMMER  
*Globigerina linaperta* FINLAY

Paléocène supérieur.

### Synclinal du Simmental. Weissenburg (route à Weissenburg-Bad), (Point F.)

*Flysch. Nappe de la Simme.*  
*Crétacé moyen et supérieur*

J. KLAUS, C. et M. CARON

L'excursion a traversé des terrains variés de Flysch, terme dont l'origine provient de cette région du Simmental qu'elle touche ici. L'ensemble de ces terrains, attribués autrefois en bloc à l'Eocène, contient des séries tertiaires, attribuables aux Préalpes médianes, des séries crétacées, attribuables avec grande probabilité à la Nappe de la Simme, des séries crétacées et tertiaires attribuables à la Nappe de la Brèche. Nous visiterons une belle coupe, décrite par B. S. TSCHACHTLI, 1941, dans le cœur du Simmental, présentant des alternances lithologiques rythmées typiques du Flysch, de même qu'une variété de faciès représentatifs.

Notons que B. S. TSCHACHTLI y voyait des alternances d'écaillés de la Nappe des Médiannes et de la Nappe de la Simme. Le faciès «*Plättchenflysch*», rebaptisé par la suite: *Plattenflysch* (P. BIERI 1946), rapporté par TSCHACHTLI à la Nappe des Médiannes, contient cependant des *Globotruncana*, apparemment peu remaniés, et il est exempt de tout fossile tertiaire. Nous le rangeons dans la Nappe de la Simme.

Nous suivons la coupe en sens inverse de la numérotation de TSCHACHTLI, en partant de Weissenburg-Dorf pour nous diriger vers Weissenburg-Bad. Carte nat. de la Suisse, 1:50 000, feuille no.253, Gantrisch. Coord.: 602.650/167.750 à 602.100/168.400.

Les résultats actuels proviennent d'un échantillonnage rapide, exécuté par C. CARON, mais la coupe a été soumise à une étude détaillée, dont on peut espérer que les résultats seront donnés pour le Colloque.

F 1 Ruinenflysch de TSCHACHTLI = Flysch de Weissenburg.

Série gréseuse à conglomératique avec interstratifications marneuses subordonnées, rappelant la *série de la Mocausa* de B. CAMPANA, 1943, sur 25-30 m,

Microfossiles:

*Rotalipora appenninica* (RENZ)  
*Rotalipora iuronica* BROTZEN  
*Praeglobotruncana stephani* (GANDOLFI)

dans des microbrèches et grès grossiers. Cénomaniens inférieur (et supérieur?).

F 2 Couches à Foraminifères de F. RABOWSKI, 1920, citées par B. S. TSCHACHTLI en continuité avec la série précédente.

Série calcaire, à calcaires fins, calcaires spathiques à Echinodermes, calcaires argileux sombres, grès calcaires fins. Sur 35-40 m + x.

Microfossiles:

*Rotalipora* sp.  
*Rotalipora turonica* BROTZEN  
*Rotalipora* cf. *deckei* (FRANCKE)  
*Praeglobotruncana stephani* (GANDOLFI)

dans des calcaires argileux fins et des grès fins. Cénomaniens inférieur (à Turonien inférieur?).

F 3 Après une interruption d'affleurement, la réapparition des Couches à Foraminifères en amont d'un ruisseau à sec, une nouvelle interruption d'affleurement, et quelques bancs gréseux isolés, attribués par TSCHACHTLI à la Nappe des Médiannes, nous trouvons à nouveau:

Couches à Foraminifères de F. RABOWSKI, citées par TSCHACHTLI.  
Série schisteuse à schisto-calcaire, sur 25 m en aval d'une petite source.

Microfossiles:

*Anomalina* sp.  
*Planomalina* sp.  
*Rotalipora appenninica* (RENZ)  
*Praeglobotruncana stephani* (GANDOLFI)

dans des calcaires argileux. Cénomaniens inférieur (et supérieur?).

F 4 Après une série schisto-gréseuse d'environ 15 m, en contact avec la précédente, en amont de la source et après une interruption d'affleurement:

Flysch rouge de B. S. TSCHACHTLI.

Marno-calcaires et schistes argileux ou siliceux rouges affleurant mal, comparables aux niveaux supérieurs de la série de la Manche de B. CAMPANA, 1943, sur 20-25 m.

B. S. TSCHACHTLI cite: «*Globotruncana appenninica* RENZ», dans les niveaux plus calcaires. Cénomaniens inférieur (et supérieur?).

F 5 Après une nouvelle interruption d'affleurement, et en amont du chemin montant à main droite:

Plattenflysch de B. S. TSCHACHTLI, attribuable au Flysch à Helminthoïdes, avec prédominance des grès calcaires fins, moyens et grossiers et des calcaires gréseux sur les calcaires blonds et sur les marno-calcaires plaquetés, sur 100-120 m.

Microfossiles:

Spicules  
*Radiolaires*: dans un calcaire argileux.  
Restes d'Algues  
Restes de grands Foraminifères  
*Globotruncana lapparenti coronata* BOLLI dans un grès moyen.

Sénonien inférieur?

F 6 De part et d'autre de la cabane, en aval du pont de bois, toujours dans le Plattenflysch de TSCHACHTLI, série attribuable au Flysch à Helminthoïdes, avec prédominance des calcaires blonds sur des bancs de grès grossiers à moyens rares et des marno-calcaires généralement plaquetés, sur 90 m environ.

Microfossiles:

Bryozoaires  
Restes de grands Foraminifères  
*Globorotalites*  
*Globotruncana* bicarénés, dans un grès fin à ciment argilo-calcaire.  
Spicules  
Radiolaires dans des calcaires argileux fins.

Sénonien.

F 7 La série précédente continue en amont du pont de bois jusqu'à un ruisseau à sec, sur 80 m environ. Après une interruption d'affleurement, à proximité des bains (Weissenburg-Bad), deux séries isolées de Plattenflysch de B. S. TSCHACHTLI, série comparable au Flysch à Helminthoïdes, à dominante marneuse, très schisteuse dans la partie terminale (30 derniers mètres de la dernière série de 40 mètres), à schistes marneux et argilo-calcaires dominants, gris à beige et calcaires fins blonds et rares niveaux minces de grès fins à ciment calcaire.

Microfossiles:

loges de *Globotruncana* dans un calcaire argileux détritique.

Sénonien?

### Bibliographie sommaire

- BIERI, P. (1946): *Über die Ausbreitung der Simmendecke in den östlichen Préalpes romandes*. Eclogae geol. Helv. 39.
- CAMPANA, B. (1943): *Géologie des nappes préalpines au NE de Château-d'Oex*. Mat. Carte géol. Suisse [NS] 82.
- DELANY, F. (1948): *Observations sur les Couches rouges et le Flysch dans plusieurs régions des Préalpes médianes*. Eclogae geol. Helv. 41, 1, pp. 95-99.
- FAVRE, G. (1952): *Les Préalpes médianes entre l'Hongrin inférieur et la Sarine*. Bull. Soc. frib. Sci. nat. 41, (1951).
- GUILLAUME, H. (1957): *Géologie du Montsalvens (Préalpes fribourgeoises)*. Mat. Carte géol. Suisse [NS] 104.
- KLAUS, J. (1959): *Le «Complexe schisteux intermédiaire» dans le synclinal de la Gruyère (Préalpes médianes)*. Eclogae geol. Helv., 52, 2, pp. 753-851.
- RABOWSKI, F. (1920): *Les Préalpes entre le Simmental et le Diemtigtal*. Mat. Carte géol. Suisse [NS] 35.
- RENZ, O., LUTERBACHER, H. & SCHNEIDER, A. (1963): *Stratigraphisch-paläontologische Untersuchungen im Albien und Cénomaniens des Neuenburger Jura*. Eclogae geol. Helv. 56, 2, pp. 1073-1116.
- TSCHACHTLI, B. S. (1941): *Über Flysch und Couches rouges in den Decken der östlichen Préalpes romandes (Simmental-Saanen)*. Thèse. Berne.
- WEIDMANN, M. (1963): *Analyse palynologique sommaire du «Complexe schisteux intermédiaire» (synclinal de la Gruyère, Préalpes médianes)*. Eclogae geol. Helv. 56, 2, pp. 876-881.